



## Posudek vedoucího diplomové práce

Posluchač: **Bc. Jakub Krejčí**

Název práce: Studium vlastností tetramethylen diperoxid dikarbamidu

Diplomové práce Jakuba Krejčího se zabývá studiem základních fyzikálních, chemických a výbušinářských vlastností organického peroxidu tetramethylen diperoxid dikarbamidu (TMDD).

### 1. Plnění zadání práce

Zadáním teoretické části práce bylo vypracování literární rešerše shrnující veškeré publikované znalosti o tetramethylen diperoxid dikarbamidu. Vzhledem k omezenému rozsahu těchto informací byla teoretická část práce rozšířena rešerší o vlastnosti dalšího organického peroxidu triaceton triperoxidu se zaměřením na informační zdroje z posledních patnácti let. Zadáním praktické části byly následující části:

- Studium podmínek přípravy TMDD a stanovení jeho doposud nepublikovaných fyzikálních a chemických vlastností.
- Pokus o přípravu nitrovaného derivátu TMDD.
- Stanovení základních výbušinářských charakteristik TMDD.

Mohu konstatovat, že všechny body zadání diplomové práce byly důsledně splněny.

### 2. Postup práce a samostatnost, plnění pokynů vedoucího

Diplomant při řešení problému postupoval samostatně s přiměřenou podporou jak vedoucího práce, tak i konzultanta a dalších kolegů. Ke splnění zadání využil dostupné literární zdroje. V diplomantově přístupu bych zejména vyzdvihnul jeho pečlivost při provádění jednotlivých experimentů i rozvahu, s jakou k těmto experimentům přistupoval. Oceňuji i jeho samostatnost při komunikaci s dalšími kolegy ústavu při řešení parciálních problémů práce. Zpracování cizojazyčných pramenů mu nečinilo výraznější obtíže. Pokyny vedoucího práce diplomant respektoval a důsledně se jimi řídil.

### **3. Význam práce pro praxi nebo rozvoj vědního oboru**

Diplomantovi se podařilo zásadním způsobem rozšířit naše znalosti o tetramethylen diperoxid dikarbamid. Je s podivem, že přestože se jedná o více než 100 let známou látku, navíc zmiňovanou v klíčových výbušinářských monografiích i na internetu, řada základních charakteristik TMDD nebyla doposud publikována. Mezi nejcennější poznatky dosažené diplomantem je třeba zařadit potvrzení schopnosti detonace TMDD za silného utěsnění se stanovením detonační rychlosti a neschopnost snadného přechodu TMDD do detonace v rozbuškové dutince. Druhý z těchto poznatků tak jednoznačně vyvrací dosavadní povědomost o využitelnosti TMDD jako třaskaviny v improvizovaných rozbuškách. Vzhledem k tomu, že TMDD dnes patří mezi vyráběné improvizované výbušiny, jsou veškeré nabyté informace mimořádně cenné pro všechny profese, zabývajícími se improvizovanými výbušinami.

### **4. Formální a jazyková úroveň práce**

Práce je napsána přehledně a čtenáři nečiní problém se v ní orientovat. Vyjadřovací schopnosti diplomanta mají určité nedostatky, především pak příliš velký důraz na rozbor a popis detailů na úkor hlavní myšlenky. Obsah chyb a překlepů v diplomové práci je přiměřený.

### **5. Celkové zhodnocení**

Předložená diplomová práce je zpracována přehledně bez závažných nedostatků, a proto práci doporučuji k obhajobě. Celkově hodnotím úroveň přístupu posluchače k řešení zadání a výsledek jeho práce známkou

**výborně A**

V Pardubicích dne 17. května 2025

doc. Ing. Robert Matyáš, Ph.D.  
*vedoucí práce*